



Ministério da Educação – Brasil
Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM
Minas Gerais – Brasil

Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas
ISSN: 2238-6424

QUALIS/CAPES – LATINDEX

Nº. 27 – Ano XIII – 5/2025

<https://doi.org/10.70597/vozes.v12i27.730>

Desafios e Perspectivas da Situação Epidemiológica de Doenças Infecciosas no Vale do Jequitinhonha: Um Olhar a Partir dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável das Nações Unidas

Tamires do Carmo dos Santos*
João Vitor Linhares Pereira dos Santos
João Vycor Sousa Costa

*Faculdade de Medicina, Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

<http://lattes.cnpq.br/4572151774688847>

tamires.carmo@ufjm.edu.br

Resumo: O Vale do Jequitinhonha, no norte de Minas Gerais, enfrenta desafios históricos e estruturais que impactam diretamente a saúde pública. Com 55 municípios e uma área de 85.000 km², a região sofre com infraestrutura precária e acesso restrito a serviços de saúde, o que contribui para a proliferação de doenças como HIV, hepatite B e tuberculose. A implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável é essencial para mitigar essas desigualdades, promovendo equidade e bem-estar. Este estudo visa analisar a aplicação dos Objetivos nas cidades de Diamantina, Araçuaí, Almenara, Capelinha e Pedra Azul, com foco em analisar os desafios e as perspectivas da situação epidemiológica de doenças infecciosas.

Palavras-Chave: Desenvolvimento Sustentável. Doenças Tropicais Negligenciadas. Vale do Jequitinhonha.

Abstract: The Jequitinhonha Valley, located in the northern region of Minas Gerais State, faces historical and structural challenges that directly impact public health. With 55 municipalities and an area of 85,000 km², the region struggles with precarious

infrastructure and limited access to healthcare services, contributing to the prevalence of diseases such as HIV, hepatitis B, and tuberculosis. The implementation of the Sustainable Development Goals is essential to mitigate these inequalities, promoting equity and well-being. This study aims to analyze the application of the Goals in the cities of Diamantina, Araçuaí, Almenara, Capelinha, and Pedra Azul, focusing on the assessment of neglected local diseases.

Keywords: Sustainable Development. Neglected Tropical Diseases. Jequitinhonha Valley.

Introdução

O Vale do Jequitinhonha está situado na região norte e nordeste do estado de Minas Gerais, ocupando cerca de 14,5% do território do estado, com extensão territorial aproximada de 85.000 km. Compreendendo um total de 55 municípios, o território do Vale é organizado em Baixo, Médio e Alto Jequitinhonha. Destaca-se por sua rica cultura e tradição, sendo estes elementos fundamentais para sua identidade (MIRANDA, 2011). No entanto, sua história inclui um processo de colonização que impactou profundamente sua formação social e econômica, sendo sua história marcada por exploração, escravidão e desacaso de políticas sociais (CARMO, 2019).

No que tange a esse processo, a saúde na região do Vale do Jequitinhonha é visivelmente afetada devido à falta de apoio estrutural, uma vez que a região enfrenta sérios desafios no acesso a serviços de saúde de qualidade. Prova disso está na concentração de serviços de saúde em polos regionais como Diamantina, que reúne a maior parte dos estabelecimentos públicos e privados de saúde, bem como a maior quantidade de leitos hospitalares do Sistema único de Saúde (SUS). Essa centralização deixa municípios menores em situação de vulnerabilidade, com vazios assistenciais que comprometem o princípio de equidade no acesso à saúde. Além disso, a dificuldade de transporte e a precariedade da infraestrutura em áreas rurais e remotas agravam ainda mais as desigualdades no acesso aos serviços de saúde (GALVÃO; BODEVAN; SANTOS, 2015).

Essa escassez contribui de forma significativa para o desenvolvimento de patologias, como HIV, hepatite B, Tuberculose e doenças tropicais negligenciadas (DTNs), uma vez que a falta de acesso adequado à saúde e à informação favorece a

disseminação de doenças transmissíveis. No que tange a esse contexto, as políticas de promoção da saúde são de extrema importância para o combate de determinadas doenças. A implementação de políticas públicas focadas na prevenção, educação em saúde e no fortalecimento do sistema de saúde local é essencial para conter a propagação de patologias como a Hepatite B e C em regiões com infraestrutura deficiente, como o Vale do Jequitinhonha (WEIMER, 2024).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) oferecem diretrizes essenciais para promover transformações no Vale, com foco no desenvolvimento sustentável, na redução da pobreza, na proteção ambiental e na ampliação do acesso à saúde (IPEA, 2024). Este artigo analisa a relação entre as doenças infecciosas prevalentes na região, como HIV, hepatite B, tuberculose, Chagas e DTNs, sua incidência e as políticas públicas fundamentadas nos ODS em seu território para amenizar a situação epidemiológica.

A análise concentra-se nas cidades de Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul, escolhidas por sua relevância como polos macrorregionais de saúde e por sua significativa concentração populacional dentro do Vale do Jequitinhonha. O estudo destaca a importância de estratégias voltadas à prevenção, promoção da saúde e fortalecimento das redes de assistência, visando reduzir desigualdades e melhorar o acesso aos serviços de saúde nos municípios analisados mais vulneráveis

Metodologia proposta

Este estudo utilizou uma abordagem quantitativa e exploratória, com o objetivo de investigar as taxas de incidência de doenças no Vale do Jequitinhonha. Foram selecionados cinco (5) municípios — Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul —, escolhidos por sua relevância como polos regionais de saúde e por representarem diferentes microrregiões da área. Essa seleção permitiu compreender melhor as dinâmicas epidemiológicas locais e regionais, considerando aspectos estruturais e socioeconômicos.

As análises foram realizadas com base em dados coletados entre 2018 e 2023, abrangendo doenças como HIV, hepatite B, tuberculose, doença de Chagas e as outras DTNs. O foco principal foi na meta 3.3 dos ODS que visa até 2030 erradicar epidemias de AIDS, tuberculose e malária, combater hepatites e doenças transmissíveis pela água, além de reduzir a incidência de doenças tropicais negligenciadas (ONU, 2015). Esse enfoque oferece uma perspectiva ampla sobre os desafios locais relacionados à saúde pública e à implementação das políticas baseadas nos ODS dentro do Vale do Jequitinhonha.

Os critérios de inclusão e exclusão das fontes de dados foram estabelecidos para garantir a qualidade e representatividade das informações utilizadas. Serão incluídos dados provenientes de fontes oficiais online, como o Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), o Departamento de HIV/AIDS, Tuberculose, Hepatites Virais e Infecções Sexualmente Transmissíveis (DATHI), o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a plataforma DATASUS, além das plataformas estaduais e municipais de saúde, publicações científicas e relatórios oficiais. Por outro lado, serão excluídos dados incompletos, irregulares ou desatualizados, como registros com falhas nas notificações de doenças ou informações ausentes para períodos ou municípios específicos. Também serão descartados dados provenientes de fontes não públicas ou de acesso restrito.

Os dados foram organizados em planilhas estruturadas, permitindo análises estatísticas descritivas para o cálculo de taxas de incidência, prevalência e mortalidade por doenças infecciosas. Os resultados obtidos foram comparados com indicadores estaduais e nacionais, possibilitando identificar disparidades e fatores determinantes das desigualdades em saúde na região. A análise também irá avaliar o nível de envolvimento de cada uma das cinco (5) cidades analisadas nas políticas públicas implementadas na região.

O estudo foi conduzido em conformidade com as normas éticas para pesquisa com dados secundários. Como os dados utilizados provêm de fontes públicas e acessíveis, respeitar-se-á a privacidade e a confidencialidade das informações. Esse trabalho pretende contribuir para o entendimento das condições de saúde no Vale do Jequitinhonha e fornecer subsídios para a formulação de políticas públicas voltadas para a melhoria da saúde da população da região.

Resultados e Discussão

Doenças como HIV, tuberculose, hepatite B e DTNs permanecem como desafios significativos para a saúde pública global. Essas condições impactam profundamente não apenas a saúde individual, mas também na qualidade de vida e a estabilidade das comunidades afetadas. A luta contra essas doenças exige esforços conjuntos em prevenção, diagnóstico precoce e tratamento adequado como evidenciado nacionalmente pelo programa Brasil Saudável, que é voltado para as populações em maior vulnerabilidade social, priorizando ações de saúde integral e acesso universal aos serviços (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Esse cenário de saúde pública está intimamente relacionado ao ODS 3, que tem como objetivo garantir saúde e bem-estar para todos, com ênfase na redução da mortalidade por doenças evitáveis. As políticas públicas voltadas ao combate dessas doenças estão alinhadas com a promoção de um sistema de saúde inclusivo e acessível, buscando reduzir a incidência e mortalidade por essas condições, além de garantir que todos, especialmente os mais vulneráveis, tenham acesso aos cuidados necessários (NAÇÕES UNIDAS BRASIL, 2024). A doença de Chagas está incluída dentro da DTNs, mas continua sendo uma questão relevante do ponto de vista epidemiológico no Vale do Jequitinhonha, tornando este estudo ainda mais pertinente para a região. A **Tabela 1** abaixo apresenta os dados coletados dos cinco (5) municípios selecionados.

Tabela 1: Dados epidemiológicos dos municípios de Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul.

	Almenara	Araçuaí	Capelinha	Diamantina	Pedra Azul	Regional	Nacional
Número de novas infecções por HIV por 1 000 habitantes	0 (2021)	0,03 (2021)	0,05 (2021)	0,06 (2021)	0,04 (2021)	0,02 (2021)	0,06 (2021)
Taxa de incidência da hepatite B por 100 mil habitantes	7,1 (2021)	0 (2020)	0 (2021)	2,9 (2021)	4,1 (2021)	2,26 (2020)	2,9 (2020)

Incidência de tuberculose por 100.000 habitantes	16,6 (2021)	16,3 (2021)	18,4 (2021)	34,2 (2021)	8,2 (2021)	10,04 (2021)	34,2 (2021)
Número de óbitos decorrente das doenças tropicais negligenciadas (DTN)	0,027 (2021)	0,027 (2021)	0,260 (2021)	0,003 (2021)	0,040 (2021)	0,102 (2021)	5,284 (2021)
Taxa de incidência da Doença de Chagas Aguda por 1000 habitantes	0 (2021)	0 (2021)	0 (2021)	0 (2021)	0 (2021)	0 (2021)	0,0059 (2021)

Fonte: (Autorial, 2023).

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e políticas públicas de saúde

Os ODS consistem em 17 objetivos globais estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU) em 2015. Esses formam um plano de ação de 15 anos para enfrentar os principais desafios globais, como pobreza, desigualdade, mudanças climáticas, degradação ambiental, paz e justiça, promovendo o desenvolvimento sustentável em suas três dimensões: econômica, social e ambiental (BRASIL, 2025). Na **Imagem 1** abaixo, é possível observar os objetivos estabelecidos.

Imagem 1: 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2025).

Como forma de combate a esses fatores, 17 objetivos, acompanhados de 169 metas específicas e diversos indicadores, propõem soluções inclusivas e transformadoras para a construção de um mundo mais justo, resiliente e sustentável (ONU,2015). Dentre os objetivos, a ODS 3 é relacionado a Saúde, a qual inclui metas que objetivam reduzir a taxa de mortalidade materna, acabar com epidemias de HIV/AIDS, tuberculose e malária, e garantir o acesso universal à saúde sexual e reprodutiva (MARTINS *et al.*, 2024). As metas foram elaboradas com base em diagnósticos globais, considerando as diferenças regionais e locais.

A abordagem da presente ODS mencionada acima é uma ferramenta de extrema importância no Brasil, pois garante equidade em saúde, assim como a promoção de vidas saudáveis (ONU, 2015), o que condiz com os princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) de universalidade, integralidade e equidade (MARTINS *et al.*, 2024). Além disso, reforçam o compromisso do Brasil com a implementação de políticas públicas que abordem determinantes sociais da saúde e promovam a inclusão e a justiça social.

No que tange às políticas públicas, o Brasil tem sofrido diversas problemáticas para adequação das metas globais presumidas pela ODS devido a contextos políticos e a fragilidades sofridas com o cenário de financiamentos de políticas de saúde (IPEA, 2024). Exemplos nos quais comprovam tais fatores é a interrupção e descontinuidade de políticas públicas voltadas ao fortalecimento do SUS, principalmente entre 2019 e 2022, devido às medidas de austeridade fiscal e à despriorização da Agenda 2030 (IPEA, 2024).

Esses fatores limitaram a capacidade de implementação de ações estratégicas e comprometeram o alcance de metas associadas ao ODS 3, como a redução das desigualdades no acesso à saúde e a melhoria de indicadores fundamentais, como mortalidade materna e infantil. Outro exemplo, de acordo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2024), foi a pandemia de COVID-19, que evidenciou as fragilidades do sistema de saúde, como a insuficiência de infraestrutura, falta de coordenação nacional para resposta às emergências e aumento das desigualdades no acesso aos serviços.

No que se refere ao contexto das políticas públicas em saúde voltadas ao Vale do Jequitinhonha, observa-se que a região enfrenta desafios significativos na

distribuição e acesso aos serviços de saúde. De acordo com o estudo de Galvão, Bodevan e Santos (2015), dos 34 municípios sob a jurisdição da Superintendência Regional de Saúde de Diamantina, 55% dos 520 estabelecimentos de saúde estavam sob administração pública direta. Diamantina destaca-se como o principal eixo articulador de fluxos no setor saúde, concentrando a maior parte dos estabelecimentos públicos e privados, além de leitos hospitalares do SUS. Essa concentração indica possíveis vazios assistenciais em municípios menores, comprometendo o princípio de equidade no acesso à saúde.

Financiamento do SUS e a Interligação com Doenças Transmissíveis

O Fundo Nacional de Saúde (FNS) coordena a transferência de recursos financeiros entre os níveis de governo para ações de saúde no Brasil, de acordo com o Plano Nacional de Saúde e o Planejamento Anual do Ministério da Saúde. Ele atua no repasse de verbas para estados, municípios e o Distrito Federal, visando a implementação de políticas públicas de saúde e a execução de projetos, garantindo o financiamento necessário para o Sistema Único de Saúde (SUS) (FNS, 2024).

O financiamento do SUS desempenha um papel crucial na prevenção e no tratamento de doenças transmissíveis, como HIV, Hepatite B, Tuberculose, Chagas e DTNs. Recursos destinados à infraestrutura de saúde, à aquisição de vacinas e à implementação de programas de testagem e tratamento impactam diretamente as taxas de incidência e a qualidade do atendimento oferecido à população, por meio de programas como o Brasil Saudável, o qual busca a erradicação e controle dessas doenças no país (BRASIL, 2024), bem como da transmissão vertical de Chagas, HIV e Hepatite B (BRASIL, 2022).

No caso da imunização contra a hepatite B e do acesso a medicamentos antirretrovirais para pessoas vivendo com HIV, a precariedade da infraestrutura de saúde e a insuficiência de profissionais qualificados para a realização de testes rápidos dificultam a implementação de campanhas e estratégias eficazes. Ademais, a estrutura de distribuição de medicamentos, representada pelas Unidades Dispensadoras de Medicamentos (UDMs), é um fator crítico nesse contexto (BRASIL, 2021). De acordo com dados de 2025, apenas dois municípios da região, Diamantina

e Araçuaí, contam com UDMs, evidenciando a centralização dos serviços e o consequente aumento das desigualdades regionais no acesso aos insumos de saúde (BRASIL, 2025).

A análise dos repasses do Fundo Nacional de Saúde (FNS) para os municípios de Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul destaca não apenas as disparidades na alocação de recursos destinados a áreas essenciais como atenção básica e vigilância em saúde, mas também sugere implicações diretas e indiretas na incidência de doenças nessas regiões. A distribuição de recursos financeiros para setores estratégicos, como a atenção primária à saúde, a assistência farmacêutica e a vigilância em saúde, desempenha um papel fundamental na prevenção, diagnóstico e controle de doenças. Além disso, influencia de maneira significativa os indicadores epidemiológicos locais, refletindo as condições de saúde das populações atendidas e o acesso a serviços essenciais. A insuficiência de recursos destinados a essas áreas pode resultar em um aumento na prevalência de agravos, comprometendo os avanços na saúde pública e os esforços de prevenção e tratamento (OLIVEIRA, 2010).

Do ponto de vista financeiro, observou-se um aumento expressivo nos repasses, entre 2018 e 2023, para todos os municípios analisados. Entre 2018 e 2023, houve um aumento significativo nos recursos repassados para vários municípios. Em Almenara, os recursos aumentaram aproximadamente 128,27%, enquanto em Araçuaí, o aumento foi de cerca de 102,43%. Capelinha teve um crescimento impressionante de aproximadamente 271,42% nos recursos repassados. Em Diamantina, os recursos aumentaram cerca de 122,06%, e em Pedra Azul, o aumento foi de aproximadamente 139,39%. Esses dados refletem o crescimento expressivo dos recursos financeiros destinados a esses municípios ao longo do período analisado. Contudo, é importante ressaltar que o incremento isolado de recursos financeiros não se traduz automaticamente em melhorias nos indicadores de saúde, sendo necessária uma gestão eficiente e direcionada desses recursos (FILHO, 2004).

A disparidade na alocação de recursos financeiros entre municípios reflete diretamente na capacidade de resposta do sistema de saúde local, como observado em Diamantina e Pedra Azul, ambos situados no Vale do Jequitinhonha. Diamantina, com um montante total de R\$119.724.966,91, incluindo R\$1.622.417,16 destinados à

vigilância em saúde, demonstra maior eficácia na implementação de ações preventivas, controle de vetores e resposta a surtos epidemiológicos. Em contraste, Pedra Azul, com um orçamento total significativamente inferior (R\$ 15.952.799,90) e apenas R\$ 243.895,52 alocados para vigilância em saúde, enfrenta limitações estruturais que comprometem a identificação precoce de doenças e a contenção de emergências sanitárias (BRASIL, 2024).

Em geral, o setor de vigilância em saúde, apesar de sua importância estratégica, recebeu uma parcela limitada do orçamento total nos cinco (5) municípios analisados. Essa limitação prejudica o monitoramento de surtos e a implementação de intervenções rápidas, especialmente em áreas vulneráveis como a estudada. A ausência de investimentos consistentes compromete a capacidade de enfrentar desafios emergentes, como epidemias de dengue e chikungunya, agravando as desigualdades regionais (BRASIL, 2024).

A atenção primária revelou-se uma área de investimento crucial. Os recursos destinados a essa categoria variaram entre R\$ 7,59 milhões (Pedra Azul) e R\$ 9,93 milhões (Capelinha), evidenciando o papel central da atenção primária na redução de complicações de doenças crônicas e transmissíveis, bem como na detecção precoce de condições graves. Estudos indicam que uma atenção primária bem financiada reduz internações por condições sensíveis e melhora os indicadores epidemiológicos, uma vez que os agravos dos quadros clínicos de HIV e hepatite B estão interligados com comorbidades como as doenças crônicas como HAS e diabetes (BRASIL, 2021).

Essa desigualdade reforça a vulnerabilidade de municípios com menor financiamento, evidenciando a necessidade de políticas públicas que assegurem uma distribuição equitativa de recursos e fortaleçam a capacidade de resposta do sistema de saúde em regiões menos favorecidas. O estudo realizado por Oliveira (2007) destaca que a desigualdade regional na alocação de recursos de saúde em Minas Gerais contribui para disparidades nos indicadores de saúde entre os municípios. A pesquisa enfatiza que a distribuição desigual de recursos financeiros e humanos impacta negativamente a qualidade e a eficiência dos serviços de saúde, especialmente em áreas mais carentes. Essa realidade pode levar a um aumento na prevalência de doenças e agravos, comprometendo os avanços na saúde pública e os esforços de prevenção e tratamento.

Em vista disso, a expansão da cobertura da Atenção Básica à Saúde (ABS) representa um marco significativo na melhoria do acesso aos serviços de saúde, especialmente em regiões vulneráveis como o Vale do Jequitinhonha. Segundo o *Estudo Institucional nº 8*, que analisou os recursos necessários para a ampliação da Estratégia Saúde da Família (ESF), a cobertura nacional atingiu 89%, promovendo avanços expressivos no acesso à saúde (BRASIL, 2020). No contexto das cidades analisadas, os dados de 2020 destacam resultados promissores na cobertura da ESF, com índices de 87,83% em Almenara, 100% em Araçuaí, 98,51% em Capelinha, 100% em Diamantina e 98,75% em Pedra Azul (E-GESTOR, 2020). Esses números refletem o impacto positivo das equipes de saúde na ampliação do acesso aos serviços, considerando a relação entre a população coberta e a estimativa populacional. A ESF tem desempenhado um papel central na promoção da saúde, prevenção de doenças, detecção precoce de condições clínicas e no encaminhamento adequado para níveis de atenção mais complexos (FARIA *et al.*, 2023).

Apesar dos avanços, há desafios importantes a serem enfrentados para garantir a sustentabilidade e a qualidade dos serviços prestados. Esses resultados reafirmam a importância da ESF como um pilar estratégico da ABS, contribuindo diretamente para o atendimento das necessidades de saúde da população. Dessa forma, a melhoria contínua da ABS requer a adoção de novas tecnologias diagnósticas, como testes rápidos adaptados ao perfil epidemiológico das regiões (CELLUPI *et al.*, 2021), a formação e a valorização dos profissionais de saúde (GONÇALVES *et al.*, 2021), além do gerenciamento eficiente dos recursos disponíveis (TASCA *et al.*, 2020). Outro aspecto crucial é a efetiva participação da comunidade na elaboração e implementação de políticas públicas de saúde, a qual adentra na ODS 16 meta 16.8, por meio da participação social (BARROS, SOUSA; 2016), fortalecendo o vínculo entre os serviços de saúde e as populações atendidas (ANDRÉ, SANTOS E CRUZ, 2022).

Em suma, o fortalecimento do financiamento do SUS em áreas vulneráveis é essencial para mitigar os impactos das doenças transmissíveis. Investimentos direcionados à atenção primária e à vigilância em saúde podem transformar os indicadores epidemiológicos, reduzindo internações evitáveis e melhorando a

qualidade de vida da população. Segundo o relatório “*World Health Statistics 2023: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*” percebe-se que o financiamento equitativo e consistente do SUS, aliado a uma gestão eficiente, é essencial para reduzir as desigualdades regionais e fortalecer o sistema de saúde, promovendo maior equidade no acesso e na qualidade dos serviços ofertados à população do Vale do Jequitinhonha (WHO, 2023).

Infecções por HIV no Vale do Jequitinhonha: Desafios e Comparações

A infecção pelo HIV é a principal causa da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (AIDS), uma doença que surge no estágio avançado da infecção, caracterizada por infecções oportunistas e cânceres (AIDS, 2020). A transmissão do HIV ocorre por relações sexuais desprotegidas, transfusões de sangue contaminado, compartilhamento de agulhas e acidentes ocupacionais. Indivíduos infectados podem transmitir o vírus de forma assintomática, antes de desenvolverem a AIDS, se não receberem diagnóstico e tratamento (BRASIL, 2017).

Os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecem uma agenda global alinhada estrategicamente ao enfrentamento da epidemia de HIV/AIDS, destacando-se a meta 3.3. Essa meta busca erradicar as epidemias de AIDS, tuberculose, malária e outras doenças transmissíveis até 2030. Seu progresso é avaliado por meio de indicadores como a taxa de detecção de casos, a prevalência do HIV em populações-chave e o coeficiente de mortalidade por AIDS (BRASIL, 2025).

Além do ODS 3, o HIV impacta diretamente outros 16 objetivos, reforçando a necessidade de ações integradas. A pobreza (ODS 1) e a fome (ODS 2) intensificam a vulnerabilidade ao HIV, enquanto o vírus agrava as condições socioeconômicas das famílias afetadas. A Educação de qualidade (ODS 4) é essencial para fornecer conhecimento sobre saúde sexual e reprodutiva, enquanto trabalho decente (ODS 8) e redução das desigualdades (ODS 10) contribuem para proteger populações-chave contra discriminação. As Cidades sustentáveis (ODS 11), paz e justiça (ODS 16), e parcerias globais (ODS 17) desempenham papéis críticos na mitigação das

disparidades urbanas, na redução do estigma e na garantia de acesso universal a tecnologias e medicamentos (UNAIDS, 2025).

A interligação entre HIV/AIDS e os ODS exige o fortalecimento da Atenção Primária à Saúde (APS) para diagnóstico precoce, o monitoramento de pessoas vivendo com HIV (PVHIV) atendidas fora do SUS, a ampliação de assistência psicológica e social, e a garantia de exames complementares como discutida anteriormente. A integração dessas medidas promove a equidade, a saúde e o desenvolvimento sustentável, sendo essencial para alcançar as metas globais até 2030 (UNAIDS, 2025).

Em vista disso, a fim de entender o panorama do HIV/AIDS deve-se identificar as métricas. Entre 2010 e 2020, Minas Gerais apresentou uma redução na taxa de detecção de AIDS, que passou de 14,6 para 9 casos por 100.000 habitantes. Esse declínio na taxa de detecção de AIDS pode ser interpretado como um reflexo da melhoria nas estratégias de prevenção e tratamento, bem como da ampliação da cobertura de serviços de saúde. Em contrapartida, a taxa de detecção de HIV aumentou entre 2014 (21,9/100.000) e 2018 (25,2/100.000), estabilizando-se nos anos subsequentes, com exceção de 2020, quando ocorreu uma redução para 18,4/100.000 habitantes (DATHI, 2020).

A queda observada em 2020 é possivelmente atribuída aos impactos da pandemia de COVID-19, que resultou em dificuldades no acesso aos serviços de saúde e na realização de exames. Esse aumento na detecção do HIV pode ser explicado pela implementação da notificação compulsória e pela ampliação da testagem rápida na APS, fatores que contribuíram para a maior identificação dos casos, ao invés de falhas terapêuticas. Entre 2016 e 2020, houve uma diminuição no número de casos de AIDS, que caiu de 1.798 para 906, enquanto os casos de HIV em estágio inicial passaram de 3.326 para 3.006 (GORGENS, 2023).

No Vale do Jequitinhonha, a taxa de detecção de HIV em 2020 foi de 4,2/100.000 habitantes (BRASIL, 2020), refletindo uma prevalência consideravelmente inferior à média estadual. Esse dado pode indicar uma possível subnotificação ou limitações no acesso ao diagnóstico e ao tratamento na região. Já em 2021, as taxas de novas infecções por HIV nos municípios analisados de

Almenara, Araçuaí, Capelinha, Diamantina e Pedra Azul variaram entre 0 e 0,06/1.000 habitantes. Almenara não registrou novos casos, enquanto Araçuaí (0,03), Capelinha (0,05) e Pedra Azul (0,04) apresentaram taxas ligeiramente superiores à média regional do Vale do Jequitinhonha (0,02/1.000 habitantes). Diamantina, por sua vez, registrou uma taxa de 0,06, equivalente à média nacional (BRASIL, 2021). Esses dados sugerem uma grande variabilidade entre os municípios da região, o que aponta para a necessidade de uma análise mais aprofundada, considerando possíveis fatores como subnotificação ou diferentes abordagens e estratégias de prevenção adotadas localmente (SILVA; SOUZA, 2020). Dessa forma, segue a **Tabela 2**, demonstrado especificamente o cenário atual dos cinco (5) municípios abordados no ano de 2023.

Tabela 2: Dados Epidemiológicos de AIDS/HIV em 2023.

DADOS EPIDEMIOLÓGICOS DE AIDS/HIV EM 2023						
Município	Casos Notificados	Sexo	Coeficiente de casos de AIDS por 100.000 habitantes	Gestante infectada por HIV por 1.000 nascidos vivos	Óbitos por caso de AIDS	Coeficiente de Mortalidade Bruto por 100.000 habitantes
Almenara	1	1H	2,4	1	0	-
Araçuaí	3	2H / 1M	8,2	0	0	-
Capelinha	3	2H / 1M	7,8	0	2	5,2
Diamantina	3	3H	6,3	0	0	-
Pedra Azul	2	1H/ 1M	8,2	0	0	-
Total	12	9H/3H	-	1	2	-

Fonte: (DATHI, 2023).

De acordo com o Boletim Epidemiológico de HIV e Aids de 2023, houve um aumento de 17,2% nos casos de HIV entre os anos de 2020 e 2022 no Brasil. No Vale do Jequitinhonha, esse crescimento se torna ainda mais significativo, evidenciando uma tendência preocupante na região (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023). No ano de 2023, os dados coletados na plataforma do SINAN revelam importantes disparidades

epidemiológicas entre os municípios avaliados e a ascensão de casos comparados ao ano de 2020. A elevada incidência em Araçuaí e Pedra Azul 8,2/100.000 habitantes pode estar associada a fatores socioeconômicos, culturais ou falhas em programas de prevenção e testagem precoce. Em contraste, Almenara apresentou o menor coeficiente de incidência 2,4/100.000 habitantes, mas é o único município com registro de uma gestante infectada, evidenciando a necessidade de vigilância ativa para prevenir a transmissão vertical do HIV (DATHI, 2023).

Capelinha se destaca como o único município com óbitos registrados: 2 óbitos com coeficiente de 5,2/100.000 habitantes, o que sugere possíveis dificuldades no acesso ou adesão ao tratamento antirretroviral. Essa situação reforça a necessidade de intervenções direcionadas à redução da mortalidade, como o fortalecimento da rede de atenção à saúde e o acompanhamento sistemático dos pacientes (DATHI, 2023). A ausência de óbitos em Araçuaí, Diamantina e Pedra Azul é um dado positivo, mas não descarta a necessidade de ações preventivas e de controle.

A infraestrutura de saneamento básico e o acesso a serviços de saúde desempenham papel fundamental na dinâmica da incidência do HIV. A falta de saneamento adequado e de serviços de saúde de qualidade aumenta a vulnerabilidade das populações, tornando-as mais suscetíveis à infecção pelo HIV (IBGE, 2020). No contexto do Programa IST/AIDS/Hepatites Virais de Diamantina, uma ação governamental importante, a implementação de medidas enfrenta desafios significativos, tanto nas condições socioeconômicas locais quanto na crescente incidência de casos. A necessidade de aprimorar a infraestrutura dos serviços de saúde e a capacidade de atendimento às pessoas vivendo com HIV (PVHIV) é evidente, especialmente considerando que a baixa testagem para HIV pode estar subestimando os dados sobre coinfeções e novos diagnósticos, particularmente em Minas Gerais. Este cenário destaca a relevância de estratégias como a centralização da oferta de exames sorológicos para coinfeções, juntamente à coleta de carga viral nos Serviços de Atendimento Especializado (SAE). Municípios com poucos diagnósticos no Vale do Jequitinhonha no último ano indicam uma possível subnotificação, sugerindo que a taxa de detecção pode ser inferior à estimada no estado (GORGENS, 2023).

Os resultados do estudo realizado por Gorgens e Oliveira (2023) no Vale do Jequitinhonha apontou que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) da região do Vale do Jequitinhonha, especialmente nos municípios de Diamantina e Capelinha, apresenta uma correlação entre IDH mais alto e maior prevalência de HIV, sugerindo que regiões mais favorecidas socioeconomicamente podem registrar uma maior concentração de casos de HIV. Contudo, a ausência de correlação entre o IDH e a prevalência de AIDS ou a razão de prevalência AIDS/HIV indica que o contexto socioeconômico não está diretamente relacionado ao acompanhamento adequado das PVHIV na região.

Diamantina, destacando-se pelo maior IDH entre os municípios analisados, demonstra desfechos virológicos favoráveis, apesar de apresentar uma maior taxa de notificações de HIV. Fatores como a presença de uma Unidade de Diagnóstico e Monitoramento (UDM) ativa, o Programa IST/AIDS/Hepatites Virais, e uma Rede de Atenção à Saúde bem estruturada contribuem para esse resultado positivo. Essa situação reforça os achados de Rodrigues-Júnior *et al.*, (2014), que observaram maior prevalência de HIV/AIDS em regiões com IDH elevado. Contudo, o cenário também evidencia desigualdades no acesso ao tratamento, influenciadas por disparidades socioeconômicas e pela infraestrutura de saúde. Isso porque apenas (2) dois municípios dos (5) cinco analisados possuem UDMs ativas e Programas de IST/AIDS/Hepatites Virais, sendo esses apenas Araçuaí e Diamantina.

A promoção de um acesso equitativo aos serviços de saúde é um desafio essencial para alcançar a universalização da saúde. Assegurar que a saúde seja tratada como um direito público implica em garantir que todos os indivíduos, independentemente de sua classe social, gênero, raça, faixa etária ou situação econômica, tenham as mesmas oportunidades de acessar e utilizar os serviços de saúde (OLIVEIRA *et al.*, 2023).

É fundamental que os municípios em questão implementem políticas públicas consistentes e de longo prazo, a fim de conter a progressão da HIV/AIDS e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dos pacientes afetados. No entanto, ao analisar os decretos e leis municipais vigentes de 2015 a 2021 nos (5) cinco municípios estudados, observa-se uma lacuna significativa na efetividade dessas políticas. A falta de medidas interventivas robustas reflete a urgente necessidade de

ações mais incisivas e direcionadas. Tais intervenções são essenciais para transformar o cenário atual e garantir que esses municípios enfrentem de maneira mais eficaz os desafios impostos pela epidemia de HIV/AIDS, buscando não só a diminuição de novos casos, mas também a promoção de um atendimento mais humanizado e acessível à população afetada.

Sendo assim, tais achados reforçam a necessidade de abordagens integradas que considerem tanto fatores clínicos quanto socioeconômicos no manejo do HIV. Além disso, os resultados indicam a importância de investigar mais a fundo a efetividade da APS no controle e tratamento do HIV, visto que, apesar da sua vinculação com o aumento na detecção de casos, a APS não apresentou uma correlação significativa com desfechos virológicos favoráveis no estudo de Gorgens e Oliveira (2023). Essas observações reforçam a necessidade de fortalecer a rede de cuidados e melhorar o treinamento dos profissionais de saúde para garantir um acompanhamento contínuo e eficaz das pessoas vivendo com HIV, especialmente nas áreas mais carentes e com menos recursos.

Hepatite B no Vale do Jequitinhonha: Taxas de Incidência e Impactos do Saneamento

A hepatite B é uma infecção causada pelo vírus da hepatite B, um agente de DNA que ataca o fígado. Clinicamente, manifesta-se de forma aguda ou crônica, sendo a progressão para cronicidade mais comum em crianças pequenas. A transmissão ocorre via exposição a sangue, secreções corporais, relações sexuais desprotegidas, transmissão vertical, compartilhamento de objetos perfurocortantes e procedimentos médicos inseguros. Em casos crônicos, há risco significativo de cirrose e carcinoma hepatocelular. Em relação à prevenção, o pré-natal e as estratégias profiláticas são cruciais para prevenir a transmissão (BRASIL, 2024).

Essa doença está relacionada ao ODS 3, que visa garantir saúde e bem-estar para todos. A Meta 3.3 do ODS 3 busca combater doenças transmissíveis, incluindo a hepatite B, até 2030. As ações incluem aumentar a vacinação, promover diagnóstico precoce, oferecer tratamentos eficazes, educar sobre prevenção e garantir acesso à

saúde. Isso visa reduzir a propagação da doença e suas complicações, como cirrose e câncer hepático (BRASIL, 2025).

Nos últimos dez anos, as taxas de detecção de hepatite B no Brasil apresentaram variações mínimas, com uma leve tendência de queda a partir de 2014. Em 2018, o país registrou 6,7/100 mil habitantes (BRASIL, 2019), já em 2023 apresentou uma queda apresentando 4,66/100.000 habitantes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024), indicando uma redução gradual na incidência da doença, embora a vigilância e os esforços de prevenção continuem sendo necessários.

Os dados em Minas Gerais, especialmente no Vale do Jequitinhonha, revelam variações significativas nos casos registrados ao longo dos anos. Em 2021, Almenara apresentou uma taxa expressiva da doença de 7,1/100 mil habitantes, bem acima da média regional (2,26) e nacional (2,9), enquanto Diamantina apresentou-se na média nacional com (2,9). Este destaque de Almenara foi acompanhado por uma ausência de casos em 2020 em Araçuaí e Capelinha, o que pode indicar não apenas uma menor incidência da doença nessas cidades, mas também possíveis dificuldades nas notificações.

A média regional de 2,26/100 mil habitantes é inferior à média nacional, o que pode indicar uma menor incidência ou lacunas no monitoramento e registro de casos. O desempenho de Almenara em 2020, com uma taxa elevada, contrasta com a tendência de diminuição e aponta para a necessidade de investigar fatores locais que possam estar contribuindo para essa incidência elevada. Além disso, o impacto da pandemia de COVID-19 pode ter influenciado nas subnotificações em outras cidades (OMS, 2024).

Logo, tal teoria pode ser ratificada, uma vez que, em 2023, Diamantina liderou com 16,72/100 mil habitantes, seguida por Almenara (12,38), Araçuaí (11,66) e Capelinha (7,57), enquanto Pedra Azul manteve a menor taxa de incidência com 4,1 casos por 100 mil habitantes. Comparado ao estado de Minas Gerais, que registrou 2,8 casos por 100 mil habitantes, e à capital Belo Horizonte, com 3,88 casos, esses dados evidenciam a disparidade entre os municípios da região, refletindo as diferenças socioeconômicas e a abordagem local de notificação de casos (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2024).

Em vista disso, a melhor forma de prevenção contra a hepatite é a vacinação, sendo o imunizante contra a hepatite B disponibilizado pelo SUS. A vacina deve ser administrada nos primeiros meses de vida para garantir proteção, saindo da maternidade com a dose inicial (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022). Em 2023, Minas Gerais alcançou uma cobertura vacinal de 82,16% para hepatite B em menores de 30 dias. Entre as cidades analisadas, Araçuaí e Pedra Azul superaram a meta para menores de 30 dias, com 107,77% e 90,50%, respectivamente. Diamantina ficou abaixo da meta para menores de 30 dias, com 11,72%, mas atingiu 91,21% para menores de 1 ano. Capelinha apresentou dados importantes, acima da média 96,09% para menores de 30 dias e 93,25% chegando perto para menores de 1 ano. Almenara e Araçuaí ficaram abaixo da meta de 95% para menores de 1 ano como podem ser observados na **Tabela 3**.

Tabela 3: Cobertura Vacinal de Hepatite B no ano de 2023

COBERTURA VACINAL DE HEPATITE B ANO DE 2023		
Município	Cobertura Vacinal < 30 dias de vida (Meta > 90%)	Cobertura Vacinal < 1 ano (Meta > 95%)
Almenara	76,62%	84,20%
Araçuaí	107,77%	89,81%
Capelinha	96,09%	93,25%
Diamantina	11,72%	91,21%
Pedra Azul	90,50%	102,50%

Fonte: (Ministério da Saúde, 2023).

As metas de cobertura vacinal foram estabelecidas em 90% para crianças menores de 30 dias e 95% para menores de 1 ano. Essas metas têm como objetivo garantir a proteção contra doenças preveníveis e promover a imunização em larga escala. Araçuaí, Capelinha e Pedra Azul superaram a meta de menores que 30 dias, enquanto Almenara com 76,62% de cobertura e Diamantina com 11,72%, muito abaixo da meta de 90% para menores de 30 dias, podendo entender sobre o aumento

progressivo de casos de 2021 para o ano de 2023, saindo de 2,9 para 16,72/100.000 habitantes. No entanto, Diamantina atingiu 91,21% para menores de 1 ano, tendo outras cidades como Almenara, Araçuaí e Capelinha também abaixo da meta de 95%. Entende-se que os municípios que ultrapassaram a cobertura vacinal acima de 100% como Araçuaí e Pedra Azul atenderam um maior número de crianças do que a estimativa feita pelo Ministério da Saúde no ano de 2023, os quais possivelmente por serem polos regionais abrangem distritos com dificuldade de acesso à saúde e contabilização de dados.

Para a hepatite B, a precariedade do saneamento básico contribui para a transmissão do vírus por meio de más condições higiênicas e práticas inadequadas de descarte de resíduos, especialmente em áreas rurais e comunidades vulneráveis. Além disso, o acesso desigual a serviços de vacinação e tratamento preventivo tem um impacto direto sobre a prevalência da hepatite B. A cobertura insuficiente de campanhas de imunização em regiões mais isoladas reflete a falta de equidade no sistema de saúde, bem como alcançar a especificidade das populações rurais. Portanto, a ampliação das estratégias de prevenção, aliada à melhoria das condições de saneamento e à expansão dos serviços de saúde, é essencial para reduzir a incidência da hepatite B e promover uma melhor qualidade de vida para a população regional (SILVA; SOUZA, 2020).

Apesar da relevância crescente da hepatite B no cenário de saúde pública, observa-se que nas cinco cidades analisadas, nenhuma política pública, incluindo decretos e leis municipais dos anos de 2015 a 2021, tem se mostrado eficaz no enfrentamento dessa doença. A ausência de intervenções estruturadas e de medidas preventivas adequadas evidencia a necessidade urgente de uma abordagem mais eficiente. Tais lacunas nas políticas de saúde revelam a carência de medidas preventivas e de diagnóstico precoce, essenciais para a redução da incidência da hepatite B. Dessa forma, é imperativo que os gestores públicos adotem ações integradas e de longo prazo, com foco na conscientização, vacinação e tratamento, para promover uma melhoria significativa no quadro dessas cidades frente a essa enfermidade.

Tuberculose no Vale do Jequitinhonha: Taxa de Acometimento e Desafios Locais

A Tuberculose consiste em uma doença infecto-contagiosa, causada por um microrganismo chamado *Mycobacterium tuberculosis*, o qual é conhecido também como de bacilo de Koch, sendo transmitida por contato direto a gotículas e aerossóis (SILVA *et al.*, 2018). Historicamente, a tuberculose é uma das doenças mais antigas conhecidas, com registros datando de milhares de anos. Durante o século XIX, ela foi chamada de "peste branca" devido à sua alta mortalidade, especialmente em áreas urbanas densamente povoadas.

No Brasil, a tuberculose continua sendo um importante problema de saúde pública. Segundo dados recentes do Ministério da Saúde (MS), o país registra aproximadamente 70 mil novos casos por ano e cerca de 4,5 mil mortes relacionadas à doença (BRASIL, 2019). A implementação de medidas sanitárias e epidemiológicas são de extrema importância para o controle das doenças em suas formas mais graves. Dentre essas medidas se destaca a vacina BCG, que previne contra as formas mais graves da tuberculose, como a tuberculose miliar e a meningite tuberculosa, sendo implementada ao SUS no ano de 1974 sendo de aplicação única logo ao nascer. No entanto, ainda se observa a prevalência dessas patologias, a qual é maior em grandes centros urbanos, populações carentes, indígenas e pessoas privadas de liberdade, refletindo desigualdades socioeconômicas e dificuldades no acesso aos serviços de saúde (BRASIL, 2019).

Dentro desse contexto, dados do MS do ano de 2023 relataram a notificação de 5254 novos casos de tuberculose no estado de Minas Gerais, sendo um número superior ao ano de 2022, o qual apresentou a notificação de 4.782 novos casos, sendo visível na **tabela 4**. Na região do Vale do Jequitinhonha, Pereira *et al.*, (2022) relatam, em seu artigo, um crescimento significativa no número de casos de tuberculose na região, com os registros de 49 casos em 2015, 53 em 2016, 49 em 2017, 63 em 2018, 62 em 2019 e 39 em 2020. Esse aumento está associado à implementação de políticas de saúde, que incluem estratégias de diagnóstico precoce e monitoramento mais eficiente, contribuindo para o controle da doença na região. Dentre essas, destacam-se entre Objetivos de Desenvolvimento Sustentável como estratégia para minimizar a incidência da doença.

Tabela 4: Incidência de casos de Tuberculose em 2023 em cidades do Jequitinhonha

Incidência de casos de Tuberculose em 2023	
Município	2023
Almenara	13
Araçuaí	9
Capelinha	5
Diamantina	7
Pedra Azul	1
TOTAL	35

Fonte: (Ministério da Saúde, 2023).

Tabela 5: Incidência de casos de Tuberculose em Minas Gerais por Macrorregião de Saúde.

Incidência de casos de Tuberculose em Minas Gerais por Macrorregião de Saúde			
Município	2023	2022	2021
CENTRO SUL	103	92	78
SUL	241	176	133
CENTRO	1.731	1.556	1.305
JEQUITINHONHA	51	39	41
OESTE	204	221	183
LESTE	325	283	198
SUDESTE	693	622	575

SUDOESTE	200	186	161
EXTREMO SUL	189	180	180
VALE DO AÇO	225	229	146
TRIÂNGULO DO NORTE	340	283	215
TRIÂNGULO DO SUL	182	144	149
NORDESTE	168	160	160
LESTE DO SUL	160	113	120
NOROESTE	94	97	79
NORTE	340	389	313
TOTAL	5254	4787	4.051

Fonte: (Ministério da Saúde, 2023).

No que se refere aos municípios de Diamantina, Araçuaí, Pedra Azul, Capelinha e Almenara, as notificações de tuberculose em 2023 totalizaram 35 novos casos, representando aproximadamente 68,6% dos 51 casos registrados no Vale do Jequitinhonha nesse período, o que é visto de acordo com a **tabela 5**. Esses dados indicam que os cinco municípios analisados concentram a maior parte das notificações da região, evidenciando a necessidade de direcionar esforços para ações de controle e prevenção nessas localidades.

Analisando os dados dos ODS apresentados na **tabela 1** é possível observar uma disparidade significativa nas taxas de incidência entre os municípios. Capelinha apresenta a maior taxa, com 18,4 casos por 100.000 habitantes, seguida por Almenara com 16,6. Dentre os municípios supracitados, percebe-se que a cidade de Diamantina apresenta uma taxa de incidência notavelmente baixa de 0,04 casos por 100.000 habitantes, contrastando com os demais municípios analisados.

Esta disparidade pode estar relacionada à implementação mais efetiva das políticas de saúde e estratégias de diagnóstico precoce, sendo visíveis em programas de capacitação de profissionais da saúde a essa enfermidade disponibilizados pelo município de Diamantina (MINAS GERAIS, 2019). Ao se analisar o cenário das outras

idades, observa-se uma escassez de políticas públicas voltadas ao combate da tuberculose, o que se reflete nas taxas mais elevadas de incidência, como visto em Capelinha, Almenara, Pedra Azul e Araçuaí. Esse contraste evidencia a necessidade de uma distribuição mais equitativa dos recursos e implementação de programas de saúde mais efetivos em toda a região do Vale do Jequitinhonha, alinhados com as metas estabelecidas pelos ODS para o controle da tuberculose.

Doenças tropicais negligenciadas: Número de óbitos decorrente das DTNs

As DTNs são classificadas como doenças transmissíveis que ocorrem predominantemente em regiões tropicais e subtropicais. Fatores como pobreza e saneamento precário estão fortemente associados à sua transmissão e perpetuação. No Vale do Jequitinhonha, as DTNs mais prevalentes incluem esquistossomose, doença de Chagas, hanseníase, leishmaniose tegumentar, leishmaniose visceral e esporotricose (ROCHA, 2023). Esses dados estão relacionados ao indicador 3.3.5 dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

É fundamental destacar a ausência de dados públicos sobre políticas municipais voltadas para o Indicador 3.3.5 dos ODS, que mensura o "Número de pessoas que necessitam de intervenções contra doenças tropicais negligenciadas", adaptado localmente para "Número de óbitos decorrentes das DTNs - 2021". A falta de informações sistemáticas e transparentes não apenas dificulta a análise comparativa entre os municípios estudados, mas também compromete a avaliação da eficácia das intervenções existentes. Assim como evidenciado na análise dos recursos financeiros e dos índices de vulnerabilidade apresentados anteriormente, essa lacuna informacional representa um obstáculo adicional ao planejamento e à implementação de políticas públicas eficazes no combate às DTNs na região (NORONHA, 2011).

Na análise comparativa entre os municípios estudados, na **Tabela 1** evidenciou-se uma variação significativa nas taxas de ocorrência, com Capelinha apresentando o índice mais elevado (0,260/1.000 habitantes), contrastando com

Diamantina, que registrou a menor taxa (0,003/1.000 habitantes). Os municípios de Pedra Azul (0,040/1.000 habitantes), Araçuaí (0,027/1.000 habitantes) e Almenara (0,024/1.000 habitantes) mantiveram-se em patamares intermediários, todos consideravelmente abaixo da média nacional de 5,284/1.000 habitantes.

Destaca-se que todos os municípios analisados apresentaram índices consideravelmente inferiores à média nacional (5,284/1.000 habitantes), sugerindo possíveis avanços no controle dessas enfermidades na região. No entanto, esses dados devem ser analisados com cautela devido à possível subnotificação, influenciada pelo acesso limitado aos serviços de saúde e pela cobertura insuficiente de testagem. Embora os índices regionais possam indicar progresso no enfrentamento das doenças tropicais negligenciadas, a ausência de dados precisos compromete uma avaliação mais confiável da situação. Além disso, a disparidade observada no município de Capelinha exige uma investigação mais aprofundada para identificar os fatores locais que contribuem para esse cenário epidemiológico específico (CAPPELARI, 2021).

O cenário epidemiológico das DTNs na região revela uma realidade complexa e heterogênea, fortemente influenciada pelos determinantes sociais em saúde. As disparidades no acesso aos serviços básicos de saúde persistem como um desafio significativo, principalmente em áreas de maior vulnerabilidade social, demandando uma abordagem integrada que contemple tanto aspectos clínicos quanto sociais (BRITO *et al.*, 2022).

Para um controle mais eficaz das Doenças Tropicais Negligenciadas, é essencial fortalecer a atenção primária à saúde, aprimorar os sistemas de vigilância epidemiológica e implementar intervenções direcionadas em áreas críticas. Além disso, é crucial intensificar a cooperação entre os sistemas municipais de saúde e investir na capacitação contínua dos profissionais da área. Dessa forma, quando essas ações são articuladas de forma integrada e coordenada, elas podem desempenhar um papel significativo na redução das DTNs na região (GERES, 2022).

Doença de Chagas: Taxa de incidência no Vale do Jequitinhonha

A Doença de Chagas é uma infecção parasitária causada pelo *Trypanosoma cruzi*, transmitida principalmente por insetos conhecidos como "barbeiros". Ela pode se manifestar de forma aguda, com sintomas como febre, inchaço e dor no corpo, ou crônica, afetando órgãos como o coração e o sistema digestivo, podendo levar a complicações graves e até à morte se não tratada adequadamente. A doença é endêmica em diversas regiões da América Latina, especialmente em áreas rurais e com saneamento precário, onde o controle dos barbeiros é limitado (PEREIRA-SILVA, 2022).

Em 2020, o Brasil se tornou o primeiro país do mundo a tornar obrigatória a notificação da fase crônica da Doença de Chagas, por meio da Portaria nº 1.061 (BRASIL, 2020). Essa medida representa uma conquista significativa na luta coletiva contra a invisibilidade dos portadores crônicos da doença, uma vez que, até então, apenas os casos agudos eram notificados (MÉDICOS SEM FRONTEIRA, 2017). A implementação desta política visa melhorar a detecção e o acompanhamento dos pacientes com a forma crônica, ampliando o acesso ao tratamento adequado e contribuindo para uma abordagem mais completa do controle da Doença de Chagas no país. No entanto, apesar dessa importante medida, a região do Vale do Jequitinhonha continua enfrentando desafios. Embora os dados do Ministério da Saúde de 2021 não tenham registrado notificações de Chagas Aguda nas cidades estudadas, a região permanece historicamente endêmica para a doença. A ausência de registros pode ser atribuída à falta de acesso à informação adequada e à distribuição insuficiente de serviços públicos de saúde voltados para a identificação de casos na fase aguda da doença (BRASIL, 2021). O Relatório Epidemiológico de 2023 reforça essa preocupação, destacando Minas Gerais, especialmente o norte do estado e o Vale do Jequitinhonha, como áreas de alta susceptibilidade à forma crônica da doença, com números alarmantes que exigem uma atenção contínua e ações eficazes para o controle e tratamento.

Tabela 6: Índices de vulnerabilidade para Doença de Chagas Crônica (DCC) nos municípios do Vale do Jequitinhonha.

Índices de vulnerabilidade para Doença de Chagas Crônica nos municípios do Vale do Jequitinhonha 2021.				
Município	Subíndice Chagas	Subíndice Sentinelas	Subíndice Acesso	Índice de Vulnerabilidade para DCC
Almenara	0,0004	0,133	0,369	0,087
Araçuaí	0,034	0,148	0,380	0,111
Capelinha	0,130	0,233	0,381	0,193
Diamantina	0,048	0,154	0,284	0,110
Pedra Azul	0	0,201	0,276	0,100

Fonte: (Ministério da Saúde, 2022).

O índice de vulnerabilidade para DCC é composto por três subíndices apresentados na **tabela 6**, cada um com pesos específicos que contribuem para a avaliação final. O Subíndice-Chagas inclui indicadores diretamente relacionados à doença de Chagas, como mortalidade, exames sorológicos e internações devido à doença de Chagas, que somam o peso 0,544. O Subíndice Sentinela está mais relacionado ao quadro crônico de insuficiência cardíaca, incluindo indicadores de mortalidade, e internações por insuficiência cardíaca resultantes da doença crônica de Chagas, juntos o peso é de 0,346. Por fim, o Subíndice Acesso analisa a cobertura da atenção básica, a disponibilidade de exames sorológicos, consultas especializadas, e internações hospitalares, somando o peso de 0,110. Esses subíndices são combinados para fornecer uma visão abrangente da vulnerabilidade à doença de Chagas, permitindo direcionar intervenções de saúde pública de forma mais eficaz e eficiente (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

A análise dos índices de vulnerabilidade para DCC nos municípios do Vale do Jequitinhonha revela um cenário heterogêneo e complexo. Capelinha destaca-se com o maior índice de vulnerabilidade (0,193), apresentando também os maiores valores

nos subíndices Chagas (0,130) e Sentinelas (0,233), além de um elevado subíndice de acesso (0,381).

Em contraste, Almenara apresenta o segundo menor índice geral de vulnerabilidade (0,087), com um subíndice Chagas notavelmente baixo (0,0004), embora mantenha um subíndice de acesso significativo (0,369). Pedra Azul, por sua vez, apresenta o menor subíndice Chagas (0), mas mantém uma posição intermediária no índice geral de vulnerabilidade (0,100) devido aos seus valores nos subíndices Sentinelas e Acesso.

Araçuaí e Diamantina apresentam índices gerais de vulnerabilidade similares (0,111 e 0,110, respectivamente), demonstrando uma distribuição relativamente equilibrada entre os subíndices, embora com variações específicas em cada componente. É particularmente notável que todos os municípios apresentam subíndices de acesso relativamente elevados, variando de 0,276 a 0,381, o que sugere desafios significativos no acesso aos serviços de saúde em toda a região. Este cenário corrobora com a preocupação sobre a possível subnotificação de casos e a necessidade de fortalecimento da vigilância epidemiológica na região (CAPPELARI, 2021).

Tabela 7: Distribuição de casos de DCC pertencentes aos povos e às comunidades tradicionais – Brasil, 6 de janeiro de 2023 a 6 de janeiro de 2024.

Povos e comunidades tradicionais		
Povos e comunidades tradicionais	Número de casos	Porcentagem
Camponeses	11	0,2
Povos indígenas	31	0,6
Quilombolas	73	1,3
Ribeirinhos	22	0,4

Povos e comunidades tradicionais		
Trabalhadores rurais temporários	1	0,0
Outros	1	0,0

Fonte: (Ministério da Saúde, 2024)

A **tabela 7** traz dados obtidos no Boletim epidemiológico de DCC publicado em 2024. Conta que em Minas Gerais foi o estado que as populações tradicionais mais foram diagnosticadas, chegando ao número de 100, e que mais de 50% desses são povos quilombolas. Este dado é particularmente relevante para o Vale do Jequitinhonha e Norte de Minas, regiões que historicamente abrigam numerosas comunidades quilombolas, o que pode indicar uma necessidade de atenção especial e políticas de saúde direcionadas para essas populações vulneráveis (VILELA, 2013).

Sendo assim, a análise aprofundada da situação da DCC nas comunidades tradicionais, particularmente em Minas Gerais, revela a necessidade urgente de uma abordagem integrada e culturalmente sensível para enfrentar este desafio de saúde pública. As evidências demonstram que as comunidades quilombolas são especialmente vulneráveis, não apenas devido às condições ambientais e sanitárias inadequadas, mas também em função de um histórico de desigualdades sociais e violação de direitos que perpetuam ciclos de vulnerabilidade à saúde.

Conclusão

O presente estudo demonstrou a complexidade dos desafios de saúde pública enfrentados no Vale do Jequitinhonha, com foco particular na análise de HIV, hepatite B, tuberculose e doença de Chagas. A região apresenta disparidades significativas nos indicadores de saúde entre os municípios analisados, com Diamantina destacando-se por apresentar desfechos virológicos mais favoráveis em relação ao HIV, apesar de maiores taxas de notificação. Em contrapartida, municípios como

Capelinha demonstraram vulnerabilidades específicas, especialmente em relação à DCC, com o maior índice de vulnerabilidade (0,193) entre as localidades estudadas.

Uma limitação significativa do estudo foi a possível subnotificação de casos em várias doenças analisadas, particularmente evidenciada nos dados da doença de Chagas, onde nenhuma das cidades registrou casos agudos no ano de 2021, apesar da região ser historicamente endêmica. Além disso, o acesso insuficiente aos serviços de saúde e a cobertura inadequada de testagem podem ter influenciado os dados apresentados, especialmente nas áreas mais remotas e vulneráveis.

As implicações práticas deste estudo apontam para a necessidade urgente de fortalecimento da atenção primária, aperfeiçoamento dos sistemas de vigilância epidemiológica e implementação de intervenções específicas em áreas críticas. O estudo também evidencia a importância de uma abordagem integrada e culturalmente sensível, especialmente considerando as comunidades tradicionais, como as quilombolas, que apresentam vulnerabilidades particulares no contexto da saúde pública.

Por fim, os resultados destacam a correlação entre o financiamento do SUS e os indicadores de saúde, demonstrando que, embora tenha havido um aumento expressivo nos repasses entre 2018 e 2023, o incremento isolado de recursos financeiros não se traduz automaticamente em melhorias nos indicadores de saúde, sendo necessária uma gestão eficiente e direcionada desses recursos. Essa conclusão ressalta a importância de políticas públicas que não apenas aumentem o investimento em saúde, mas também garantam sua aplicação efetiva e equitativa.

Agradecimentos

Gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão ao Programa PET Estratégia pelo apoio e incentivo na construção deste trabalho. O suporte oferecido pelo programa foi fundamental para o desenvolvimento das ações em saúde abordadas neste estudo, bem como para o aprimoramento da comunicação e do compartilhamento de conhecimento.

Agradecemos também a todos os colaboradores e participantes que contribuíram direta ou indiretamente para a realização deste estudo. Seu apoio e dedicação foram essenciais para enriquecer nossas reflexões e fortalecer a abordagem humanizada no cuidado em saúde.

Referências

ANDRÉ, A. N.; SANTOS, B. P.; CRUZ, P. J. C. Potencialidades da participação social na atenção primária à saúde na cidade de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Revista de Direito Sanitário**, v. 22, n. 2, p. e0016-e0016, 2022.

BARROS, F. P. C. DE .; SOUSA, M. F. DE .. Equidade: seus conceitos, significações e implicações para o SUS. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 1, p. 9–18, jan. 2016.

BRASIL. Brasil Saudável: estratégias para o diagnóstico e redução de doenças negligenciadas. **Ministério da Saúde**, 2024. Disponível em: [BRASIL. Ministério da Saúde \(MS\). Secretaria de Vigilância em Saúde. **Doença de Chagas: 14 de abril - Dia Mundial**. Bol Epidemiol, v. 51, n. esp., p. 1-43, 2020.](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/brasil-saudavel#:~:text=A%20meta%20%C3%A9%20diagnosticar%2090,reduzir%20em%2065%25%20a%20mortalidade](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/brasil-saudavel#:~:text=A%20meta%20%C3%A9%20diagnosticar%2090,reduzir%20em%2065%25%20a%20mortalidade). Acesso em: 10 jan. 2025.</p></div><div data-bbox=)

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim epidemiológico**, v. 55, n. 08, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/edicoes/2024/boletim-epidemiologico-volume-55-no-08.pdf> . Acesso em: 4 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico de Hepatites Virais 2019**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019. Disponível em: <https://antigo.aids.gov.br/pt-br/pub/2019/boletim-epidemiologico-de-hepatites-virais-2019> . Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2021**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/epidemiologicos/especiais/2021/boletim-epidemiologico-especial-hiv-aids-2021.pdf/view> . Acesso em: 28 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Boletim Epidemiológico HIV/AIDS 2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/aids/pt-br/central-de-conteudo/boletins-epidemiologicos/2023/hiv-aids/boletim-epidemiologico-hiv-e-aids-2023.pdf/view> . Acesso em: 28 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia de Vigilância Epidemiológica**. 7. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Hepatite B**. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/h/hepatites-virais/hepatite-b#:~:text=PREVEN%C3%87%C3%83O> . Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de Recomendações para o Controle da Tuberculose no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação - SINAN. Doença de Chagas Aguda - Notificações Registradas: banco de dados**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sinannet/cnv/Chagasbr.def> . Acesso em: 4 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Subíndices e índice de vulnerabilidade para DCC por município Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/saude-de-a-a-z/d/doenca-de-chagas/arquivos/subindices-e-indice-de-vulnerabilidade-para-dcc-por-municipio-brasil/view> . Acesso em: 4 jan. 2025.

BRASIL. **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**. Disponível em: <https://odsbrasil.gov.br/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

BRITO, Sheila Paloma de Sousa et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Piauí, Nordeste do Brasil: tendência temporal e padrões espaciais, 2001-2018. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 31, n. 1, p. e2021732, 2022. DOI: 10.1590/S1679-49742022000100014.

CAMPOS, T. S.; RIBEIRO, L. C. C. Perfil epidemiológico dos pacientes com HIV/AIDS no alto Vale do Jequitinhonha, 1995-2008. **Revista Médica de Minas Gerais**, Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2010.

CARMO, L.P. Quitandas quilombolas: identidades, resistência e etnodesenvolvimento em paisagens culturais do Médio Jequitinhonha. 2019. 333 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – **Universidade Federal de Minas Gerais**, Instituto de Geociências, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/34661> . Acesso em: 6 mar. 2025.

CAPPELARI, Bruno Egídio; MENEGHEL, Stela Nazareth. Violências e vulnerabilidades: desigualdade social e Doenças Tropicais Negligenciadas. **Connection Line-revista Eletrônica do Univag**, n. 26, 2021. DOI: 10.18312/connectionline.v0i26.1793

CELUPPI, I. C. et al. Sistema de agendamento online: uma ferramenta do PEC e-SUS APS para facilitar o acesso à Atenção Primária no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, p. 2023-2034, 2021.

GALVÃO, Endi Lanza; BODEVAN, Emerson Cotta; SANTOS, Delba Fonseca. Análise da distribuição geográfica dos serviços de saúde no Vale do Jequitinhonha, Minas Gerais. **HYGEIA: Revista Brasileira de Geografia Médica e da Saúde**, v. XX, n. XX, p. XX-XX, 2015. ISSN 1980-1726. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/download/26811/16842/124026>. Acesso em: 11 jan. 2025.

GERES, L. F.; RabiL. T.; Bonatti T. R. A importância da vigilância epidemiológica no combate à Doença de Chagas: uma revisão integrativa. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 15, n. 1, p. e9492, 18 jan. 2022. DOI: 10.25248/REAS.e9492.2022.

DATHI. Ministério da Saúde. **Indicadores e Dados Básicos do HIV/AIDS nos municípios Brasileiros**. 2023. Disponível em: <https://indicadores.aids.gov.br/> . Acesso em: 21 dez 2024

GÖRGENS, P. R. C.; OLIVEIRA, D. B. Influência das condições de saúde nos desfechos virológicos em uma população vivendo com HIV: um estudo observacional retrospectivo. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 33, p. 1-9, 2023. Disponível em: <https://www.rmmg.org/artigo/detalhes/4045> . Acesso em: 25 dez. 2024.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. Agenda 2030: objetivos de desenvolvimento sustentável: avaliação do progresso das principais metas globais para o Brasil: ODS 3: assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades. Brasília: Ipea, 2024. 22 p. (**Cadernos ODS, 3**). DOI: <http://dx.doi.org/10.38116/ri2024ODS>

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Atlas do Saneamento 2020. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

MARTINS, A. L. J. et al. A Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) como estratégia para equidade em saúde e territórios sustentáveis e saudáveis. **Saúde em Debate**, [S. l.], v. 48, n. especial 1 ago, p. e8828, 2024. Disponível em: <https://www.saudeemdebate.org.br/sed/article/view/8828>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MÉDICOS SEM FRONTEIRA. Chagas, doença invisível, população negligenciada [Internet]. **Folha de São Paulo**; 2017. Disponível em: <https://www.msf.org.br/opiniao/chagas-doenca-invisivel-populacao-negligenciada> Acesso em: 01 fev 2025

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Cobertura da Atenção Básica. **E.Gestor**. 2020. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/paginas/acesoPublico/relatorios/relHistoricoCoberturaAB.xhtml>. Acesso em: 11 jan. 2025.

MIRANDA, Leonardo Caetano. Nos caminhos do Vale: o (des)envolvimento no Jequitinhonha. 2011. 180 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Instituto de Geociências, **Universidade Federal de Minas Gerais**, Belo Horizonte, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/IGCC-9AHLXQ>. Acesso em: 11 jan. 2025.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 3: Saúde e bem-estar**. 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/3> . Acesso em: 28 dez. 2024.

NORONHA, I. M. H. et al. O livre acesso à informação científica em doenças negligenciadas: um estudo exploratório. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Instituto de Arte e Comunicação Social, **Universidade Federal**

Fluminense, Niterói, 2011. Disponível em:

<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/2817>. Acesso em: 4 jan. 2025.

OLIVEIRA, A. L. Ensaio sobre atenção pública à saúde em Minas Gerais. 2007. Tese (Mestre em Economia) Faculdade de Ciências Econômicas - **UFMG**.

Disponível em: https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/AMSA-7EKJRW/1/disserta_o_alessandraoliveira.pdf. Acesso em: 12 jan. 2025.

OLIVEIRA, L. G. F. et al. Desigualdades no acesso à saúde: um olhar sobre a população negra na Atenção Primária à Saúde. In: OLIVEIRA, L. G. F. (Org.). Acesso à saúde no Brasil: percursos da universalização. Curitiba: **Editora Bagai**, 2023.

PEREIRA, A. L. G. et al. Análise do perfil epidemiológico da tuberculose no estado de Minas Gerais. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 4332-4342, mar./abr. 2022. DOI: 10.34119/bjhrv5n2-028.

PELLEGRINI FILHO, Alberto. Pesquisa em saúde, política de saúde e equidade na América Latina. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 9, p. 339-350, 2004. DOI: 10.1590/S1413-81232004000200011.

Pereira-Silva, Fernanda Sant'Ana, Mello, Marcio Luiz Braga Corrêa de e Araújo-Jorge, Tania Cremonini de Doença de Chagas: enfrentando a invisibilidade pela análise de histórias de vida de portadores crônicos. **Ciência & Saúde Coletiva** [online]. v. 27, n. 05 [Acessado 1 Fevereiro 2025], pp. 1939-1949. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1413-81232022275.08492021>>. ISSN 1678-4561.

PROGRAMA CONJUNTO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE HIV/AIDS (UNAIDS). **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e HIV/AIDS**. 2025. Disponível em: <https://unaids.org.br/ods/>. Acesso em: 12 jan. 2025.

ROCHA, Maria Izabel Félix et al. Mortalidade por doenças tropicais negligenciadas no Brasil no século XXI: análise de tendências espaciais e temporais e fatores associados. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 47, p. e146, 2023. DOI: 10.26633/RPSP.2023.146

RODRIGUES-JÚNIOR, A. L.; RUFFINO-NETTO, A.; CASTILHO, E. A. Distribuição espacial do índice de desenvolvimento humano, da infecção pelo HIV e da comorbidade AIDS-tuberculose: Brasil, 1982 – 2007. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, São Paulo, v. 17, supl. 2, p. 204-215, 2014. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbepid/a/qNQ8mQkdMtjstVTkm9DdCWn/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 12 jan. 2025.

SILVA, J. R.; SOUZA, M. T. Acesso à saúde e prevenção de doenças transmissíveis em regiões vulneráveis. **Revista Brasileira de Saúde Pública**, v. 54, n. 2, p. 123-131, 2020.

SILVA, M. E. N. et al. Aspectos gerais da tuberculose: uma atualização sobre o agente etiológico e o tratamento. RBAC, **Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza** – Ceará-CE, Brasil, 2018. DOI: 10.21877/2448-3877.201800717.

TASCA, R. et al. Recomendações para o fortalecimento da atenção primária à saúde no Brasil. **Revista Panamericana de Salud Pública**, v. 44, 2020.

VILELA, Rodrigo de Oliveira. Quilombos contemporâneos e a proteção da biodiversidade: o caso da Reserva Biológica da Mata Escura e da Comunidade Mumbuca, Vale do Jequitinhonha/MG. 2013. 163f. **Dissertação (Mestrado em Geografia)** - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

WEIMER, L. C.; LUCCA, P. S. R.; MOREIRA, T. Perfil epidemiológico e análise temporal das hepatites B e C no Paraná de 2012 a 2022. **Revista Ibero-Americana De Humanidades, Ciências E Educação**, v. 10, n. 10, p. 4841-4852, 2024. DOI: 10.51891/rease.v10i10.16338

WHO. World Health Statistics 2023: Monitoring health for the SDGs. Geneva: **World Health Organization**, 2023.